

*DIE ROLLE DER LUNGENKRANKHEITEN
IN EINEM KREISKRANKENHAUS*

Georg Stratakis

1900

Dissertations- und Fotodruck ANNELIESE SCHUBERT
Corneliusstraße 21 · 8000 München 5 · Telefon 26 81 77



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551902_0011

AUS DEM ZENTRALEKANKENHAUS GAUTING
DER LANDESVERSICHTUNGSSANSTALT OBERBAYERN
Ärztliche Leitung: Prof. Dr. H. BLAHA

DIE ROLLE DER LUNGENKANKHEITEN
IN EINEM KREISKANKENHAUS

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Georg Stratakis

aus

Livadochori / Serres, Griechenland

München 1980

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. H. Blaha

Mitberichterstatter: Prof. Dr. N. Zöllner

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 31.7.1980



Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Einleitung und Fragestellung	1 - 2
B. Die Rolle des Kreiskrankenhauses bei der Erfassung der Lungenerkrankungen. Diagnostik, Therapie	3 - 10
C. Die Rolle der Lungenkrankheiten prozentual im Patientenkollektiv eines allgemeinen Kreis krankenhauses	11 - 12
I. Methodik und Statistik	13
II. Statistisches Material	14
a) Lungentuberkulose	15 - 16
b) Bronchial - Carcinom	17 - 19
c) Bronchopneumonie	20 - 22
d) Asthma bronchiale	23 - 24
e) Die chronische Bronchitis	25 - 27
f) Morbus Boeck, Silikose, Kaplan - Syndrom	28
D. Epidemiologie der Lungenkrankheiten. Ein Vergleich verschiedener Studien.	29 - 44
E. Diskussion der eigenen Ergebnisse	45 - 46
F. Zusammenfassung	47
G. Literaturverzeichnis	48 - 52
H. Tabellen	53
J. Abbildungen	54 - 56
K. Lebenslauf	57

A. Einleitung und Fragestellung

Die Lungenheilkunde oder das Fach, das sich mit den Lungen-
erkrankungen auseinandersetzt, geschmückt mit dem Kunst-
wort " Pneumologie " erhebt keinen Anspruch auf philologische
Richtigkeit, das aber seine Wurzel doch im Griechischen
(Pneuma: Atem, Hauch, Geist) hat. Mit diesem Kunstwort
deuten wir das Funktionelle, das Flexible, das Wandelbare
des Faches in gewisser Weise an. - Die anatomischen Grenzen
sind ungenau: Wo hört der Hals auf, wo fängt der Brustkorb
an, wieviel Zwerchfell, wieviel Herz gehören dazu - damit
werden auch die Funktionseinheiten deutlich. Angefangen von
der Umweltmedizin geht sie in die Präventivmedizin, in die
Immunologie, in die Mykologie, in die Bakteriologie und in
die Physiologie über. Es handelt sich um ein großes, medi-
zinisch anspruchsvolles, aktuelles und vielseitiges Fach (1).
Die Konfrontation eines Kreiskrankenhauses mit diesem
großen Zweig der Medizin ist nicht vermeidbar, und damit ist
der Zweck unserer Arbeit umrissen:

- 1.) Welche Rolle spielt das Kreiskrankenhaus bei der Er-
fassung der Lungenerkrankungen, in der Diagnostik und
Therapie.
- 2.) Welche Rolle spielen die Lungenkrankheiten prozentual
im Patientenkollektiv eines allgemeinen Kreiskranken-
hauses?

An den Anfang der Ausführungen zur ersten Frage wird zu-
nächst zum besseren Verständnis ein kurzer Überblick über

die Erfassung der Lungenerkrankungen und speziell über den Erfassungsmodus der Lungen - Tuberkulose gestellt.

Die zweite Frage wird anhand von statistischem Material aus einem Kreiskrankenhaus beantwortet.

B. Die Rolle des Kreiskrankenhauses bei der Erfassung der Lungenerkrankungen, Diagnostik, Therapie ?

Erfassungsmodus der Lungentuberkulose:

Das Wort Tuberkulose hat auch heute in der Bundesrepublik trotz der günstigen Entwicklung der letzten 100 Jahre (Abb. 1) das Odium einer kaum heilbaren Erkrankung mit schwerem Verlauf noch nicht verloren. Dank der gut organisierten Tbc - Bekämpfung liegt die Erkrankungsquote bei 60 / 100 000 Ew.. Aufgabe der Organisationen ist es, die Infektionsquellen zum Schutze der Nichtinfizierten zu eliminieren. Dabei kommt auch der Bakteriologie, ebenso wie der Röntgen - Diagnostik, eine entscheidende Aussage zu. Die Erfassung dieser Infektionsquellen erfolgt nach einem Bericht der ärztlichen Arbeits - und Forschungsgruppe " Tuberkulose in Bayern ", das sind etwa 2/3 bis 3/4 der mikroskopisch positiven Fälle, durch " passive " Erfassungsmethoden. Durch Reihenuntersuchungen (aktiv - ungezielte) werden 7 - 9% erfaßt. Die Überwachung von Risikogruppen in Fürsorgestellen (gezielte - aktive Erfassungsmethoden) führte zur Entdeckung von 11% der neuen Fälle und 31,5% der Wiedererkrankungen. Unter passiver Erfassung ist zu verstehen, daß Symptome zum Aufsuchen eines Arztes, bzw. zur Entdeckung der Erkrankung führen. Unter aktiver Erfassung sind diejenigen Fälle zu verstehen, bei denen nachgehende Untersuchungen die Erfassung der Tuberkulose herbei-

führten. Die aktive Erfassung wird weiter unterteilt in gezielte und ungezielte. Gezielte Erfassungsmethoden sind Umgebungsuntersuchungen und Überwachung, ungezielte Erfassungsmethoden sind öffentliche Röntgen - Reihenuntersuchungen und Röntgen - Untersuchungen im Betrieb. Der hohe Prozentsatz des passiven Erfassungsmodus wird verständlicher, wenn man die große Reihe zwar unspezifischer, aber häufigerer klinischer Symptome bei der mikroskopisch - positiven Tuberkulose berücksichtigt. Je nach Ausdehnungsstadium sieht die Reihenfolge der Häufigkeit der Symptome nach einer Arbeit des Zentralkrankenhauses Gauting (4) folgendermaßen aus:

Allgemeines Krankheitsgefühl	50,7%
Gewichtsabnahme	47,0%
Nachtschweiß	48,0%
Fieber (Grippe)	28,0%
Husten mit und ohne Auswurf	54,0%
Thoraxschmerzen	26,0%
Kurzatmigkeit	18,0%
Intestinalbeschwerden	16,0%
Bluthusten	13,0%

Es seien hier die wichtigsten Instanzen, prozentual, genannt, die zur Erfassung der Tuberkulose führen (4).

Praktischer Arzt	30 %
Gesundheitsamt	42 %
Krankenhaus	16 %
der Rest (12%), niedergelassene Inter- nisten, andere Fachärzte, Röntgen - Fach- arzt, Bundeswehr.	

Eine weitere ausführliche Erläuterung über den allgemeinen Erfassungsmodus der akuten, der chronisch rezidivierenden nicht spezifischen Lungenerkrankungen und des Bronchial - Carcinoms würde sehr weit führen und damit den Rahmen unserer Arbeit sprengen.

Die Tuberkulose

Wie bereits erwähnt, werden 16 % aller Erkrankungen an Lungentuberkulose im Krankenhaus erfaßt. Es handelt sich, mit sporadischen Ausnahmen, um eine passive Erfassung.

Einige Beispiele: Bei Thorax - Orientierungsdurchleuchtungen, bei Magen - Darm - Passagen wegen Gewichtsabnahme und Appetitlosigkeit, gezielte ambulante und stationäre Röntgen - Thoraxaufnahmen bei klinischem Verdacht und Zufallsbefunde bei routinemäßig durchgeführten stationären Thoraxaufnahmen. Dabei kommt, wie gesagt, auch der Bakteriologie neben der Röntgen-Diagnostik die entscheidende Aussage zu, obwohl eine relative Parallelität zum Röntgen - Befund und der Klinik besteht (18). Während die differentialdiagnostischen

Möglichkeiten zur Erfassung der Lungentuberkulose einfach und im Krankenhaus durchzuführen sind (Röntgen und Bakteriologie), ist die Suche oder der Ausschluß eines Bronchial - Carcinoms an einen erheblichen Aufwand gebunden.

Das Bronchial - Carcinom:

Die Diagnose des Bronchial - Carcinoms erfolgt durch Röntgenuntersuchungen, Bronchoskopie und andere invasiven Methoden. Die große Bedeutung der gezielten Zytologie wird unterstrichen. Die Möglichkeiten eines Kreiskrankenhauses, die zur Erfassung, bzw. Diagnose des Bronchial - Carcinoms führen sind begrenzt: Klinik, Röntgen - Untersuchungen, Sputum auf Tumorzellen. Die Kombination von klinischer Symptomatik und Röntgenuntersuchung sei kurz erwähnt (13):

- a) Zufällig festgestellte Röntgen - Befunde ohne klinische Symptome,
- b) Röntgenbefunde, die aufgrund klinischer Symptome festgestellt wurden,
- c) klinische Symptome ohne oder scheinbar ohne Röntgen - Befund.

Klinische Symptome sind die banalen und stereotypen Äußerungen des Bronchial - Systems auf jegliche Irritation: Husten 60 - 70 % mit und ohne Auswurf, Haemoptoe, Dyspnoe.

Diese unspezifische Symptomatik weist auf einen Zustand im Bronchialsystem hin, läßt jedoch keine Aussage über die Ursache zu. Der Auskultations - Befund verhält sich ähnlich. Die Röntgen - Untersuchungen, Thoraxaufnahmen und Durchleuchtungen sowie die Tomographie in verschiedenen Ebenen dienen bei der Manigfaltigkeit des Röntgen - Befundes bei einem Bronchial - Carcinom nur begrenzt der Erfassung. Die zytologische Ausbeute des Sputums ist nicht sehr groß. Die histologische Untersuchung evtl. tastbarer, oft supraclavi-kulär gelegener Lymphknoten führt zur Sicherung der Diagnose. Es zeigt sich, daß die endoskopische Untersuchung zur Sicherung der Diagnose des Bronchialcarcinoms, die Bronchoskopie mit ihren gezielten Biopsien und der Zytodiagnostik, die bei einer Erfolgsquote von ca. 80 % liegt (14), eine Domäne der Fachklinik ist.

Die Pneumonie

Die Pneumonieerfassung erfolgt routinemäßig und ohne großen Aufwand. Die früher klassische Lobärpneumonie (Pneumokokken-Pneumonie) kommt nurmehr sporadisch vor. Die sogenannten herdförmigen Pneumonien (Bronchopneumonien, Viruspneumonien, Mykosen und die chronisch rezidivierenden Pneumonien, sowie die sekundären Pneumonien) spielen eine wesentliche Rolle.

Symptome: meist plötzlicher Beginn mit Schüttelfrost, rascher Temperaturanstieg auf 39 - 40°C, je nach Ausdehnung,

Tachycardie, Dyspnoe, Husten, häufig pleuritische Schmerzen, rostig purulenter Auswurf, oft klassische Klinik, Perkussions- und Auskultations - Befund, im Röntgen früher meist lobäre Pneumonie, heute herdförmige Pneumonie. Der Erregernachweis dient der Sicherung der Diagnose und damit kommt der Bakteriologie bzw. der Virologie, auch bei der Tuberkulose, Bedeutung zu. Differentialdiagnostisch trägt ebenfalls der Verlauf seinen Teil bei, nämlich nach Ausheilung, bzw. Besserung des klinischen und röntgenologischen Befundes bei entsprechender antibiotischer Behandlung.

Asthma bronchiale

Zur Erfassung des Asthma bronchiale gehen wir statt längerer Erläuterungen nur kurz auf die Definition ein (10).

Das Asthma bronchiale ist eine Erkrankung, die durch eine besondere Reagibilität des Bronchial - Systems auf unterschiedlichste exogene und endogene Reize gekennzeichnet ist. Klinisch handelt es sich um akute Anfälle von Atemnot mit symptomlosen oder symptomärmeren Intervallen, häufig verbunden mit auskultatorisch nachweisbarem Giemen und Brummen. Das Asthma bronchiale muß von anderen Krankheiten mit Kurzatmigkeit, wie z.B. Lungenembolie, Lungenödem, Herzinsuffizienz und anderen abgegrenzt werden. Die dabei auftretenden Veränderungen am Bronchialsystem führen zu einer Erhöhung des Strömungswiderstandes und dadurch oft zu einer Störung des

Gasaustausches in der Lunge und zu einer vermehrten Atemarbeit. Die Größe dieses Strömungswiderstandes bestimmt das klinische Krankheitsbild. Von einem klinisch kaum faßbaren "Asthma" bis zu einem schweren lebensbedrohlichen Status asthmaticus sind alle Übergänge möglich. Erhöhungen des Strömungswiderstandes können über kurze oder sehr lange Zeiträume intermittierend auftreten, oder aber in wechselndem Ausmaße ständig vorhanden sein. Nur selten gelingt eine eindeutige ätiologische Klärung.

Die Definitionen sind schwierig und oft zufällig. Um diese Verwirrung und Verwechslung zu vermeiden, empfiehlt es sich möglichst detaillierte Angaben über Anamnese, Symptomatik und klinische Befunde wie z.B. vorausgegangene und begleitende Erkrankungen, Lungenfunktionen, Immunologie und Hyperreagibilität des Bronchialsystems zu machen. Unter diesem Aspekt, obwohl es zunächst kompliziert erscheint, ist eine Erfassung des Asthma bronchiale im Kreiskrankenhaus ohne großen Aufwand möglich.

Chronische Bronchitis

Die chronische Bronchitis ist ein Thema von großer Aktualität, nicht zuletzt wegen seinen in den letzten Jahren aufgeworfenen Definitionsproblemen. Während im englischen Sprachraum die chronische Bronchitis auf Befragungen beruht und rein anamnestisch definiert wird als chronischer Husten mit Auswurf während der meisten Tage, mindestens je 3 Monate während der letzten 2 Jahre (3), hat man sich in

Deutschland gesträubt, die Diagnose einer chronischen Bronchitis allein auf anamnestische Angaben zu stützen. Man wünschte vielmehr klinische Untersuchungen und funktionsanalytische Meßwerte. Eine einheitliche und allgemein akzeptierte Definition der chronischen Bronchitis gibt es in Deutschland bisher nicht. Auch die Bezeichnung chronische Bronchitis wird oft vermieden und durch andere Synonyma wie chronisches unspezifisches respiratorisches Syndrom (22), bronchitisches Syndrom (24) oder chronisch - unspezifische Atemwegserkrankungen umgangen, ohne daß diese Begriffe verbindlich definiert sind. Obwohl die Anamnese (Husten, Dyspnoe, Auswurf) besonders für die Beurteilung der Chronizität der Erkrankungen von großer Bedeutung ist, reicht sie jedoch nicht allein zur Sicherung der Diagnose. Hierzu sind klinischer Befund (Auskultation, Perkussion, Inspektion des Sputums mit bakteriologischer und zytologischer Untersuchung, Röntgenbild, EKG sowie lungenfunktionsanalytische Befunde, evtl. Bronchoskopie und Bronchographie) notwendig. Unter dieser Voraussetzung ist die Erfassung der chronischen Bronchitis im Kreiskrankenhaus nicht immer problemlos. Vor allem fehlen oft Möglichkeiten detaillierter Funktionsprüfungen.

Sarkoidose und Silikose

Aus der Vielzahl der Lungenerkrankungen seien die Sarkoidose und die Silikose genannt. Auch hier bestehen, selbst in einer Spezialklinik, oft diagnostische Schwierigkeiten (7).

C. Die Rolle der Lungenkrankheiten prozentual im

Patientenkollektiv eines allgemeinen Kreiskrankenhauses.

Unseren Ausführungen zur Frage 2 stellen wir das Ergebnis einer Mikrozensus - Zusatzbefragung vom Oktober 1973

(Statische Umschau im Gesundheitswesen) voran. Demnach stehen die Krankheiten der Atmungsorgane zahlenmäßig an der Spitze aller Krankheitsarten. Daraus ergibt sich, daß die Bedeutung der Krankheiten der Atmungsorgane in den letzten Jahren zugenommen hat.

1970 entfielen auf diese Krankheitsarten nur 17 % aller Erkrankten

1972 waren es bereits 28 % und

1973 knapp 32 %.

Unter den Krankheiten der Atmungsorgane dominieren die

akuten Infekte mit 45 %,

gefolgt von der Grippe im Sinne des allgemeinen Sprachgebrauchs mit 41 %,

auf Bronchitis, Emphysem und Asthma bronchiale

entfallen 11 %. (Abb. 2)

Ein Mikrozensus des statistischen Bundesamtes von 1962 über bettlägerige Kranke, abgesehen von den Krankenhausfällen zeigt, daß die Krankheiten der Atmungsorgane einschließlich der Grippe mit rund 55 % an erster Stelle stehen, sowohl

bei Männern als auch bei Frauen. Das Gros machen die unspezifischen Lungenerkrankungen aus, wie wir ja auch aus dem Mikrozensus gesehen haben. Einen kleinen Ausschnitt sieht nur das Krankenhaus. Die ganz großen Probleme, die chronische obstruktive Bronchitis, das Asthma, Emphysem, die respiratorische Insuffizienz bleiben oft in Betreuung der Praxis bis zum bitteren Ende. Generell wird die subtile Diagnostik der Lungenerkrankungen etwa im Hinblick auf obstruktive oder restriktive Lungenveränderungen in der Praxis wohl noch vernachlässigt. Sie würde zeigen, wie häufig scheinbar banale Lungenveränderungen Ursache und Folge von Herzkrankheiten sind. So blieben die Rückwirkungen auf Herz- und Kreislauf lange Zeit unerkannt, und erst bei Eintreten von Komplikationen wie Leistungsabfall, Dyspnoe, Zyanose wird die Krankheit ernst genommen. Deshalb werden auch heute Lungenerkrankungen statistisch unterbewertet. Es ist bei den statistischen Angaben immer zu berücksichtigen, daß gerade die Lungenerkrankungen wesentlich häufiger vorkommen, als aus den Zahlen erkennbar ist (12). Zusätzlich ist zu berücksichtigen, daß die Lungenerkrankungen nicht in die unicausale Statistik eingehen, weil andere Leiden in den Vordergrund treten.

I. Methodik und Statistik:

Zur Beantwortung der zweiten Frage, welche Rolle die Lungenkrankheiten prozentual im Patientenkollektiv des allgemeinen Kreiskrankenhauses spielen, wurden 5297 stationäre Krankenblätter der inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Grafenau der Jahre 1971 - 1975 ausgewertet. Es wurde versucht, die Zahl der Fehldiagnosen so klein wie möglich zu halten durch Überprüfung von Anamnese, alten Krankenblättern, Röntgenbefunden, EKG und evtl. Sputumuntersuchungen. Außerdem war mir ein großer Teil des stationären Patientenkollektivs persönlich bekannt. Damit ist eine objektive Statistik soweit wie möglich gewährleistet. Wenn bei der Auswertung unserer Statistik Abweichungen im Vergleich zu größeren internationalen bzw. bundesdeutschen Studien auftreten bzw. registriert werden, sind die regionalbedingten Abweichungen zu berücksichtigen. Regionale Abweichungen ergeben sich auch bei der Lungentuberkulose, bei der chronischen Bronchitis, größere Abweichungen auch bei der Landbevölkerung im Vergleich zu Ballungsgebieten, bei Staub- und Berufsexpositionen, Rauchen und anderen Faktoren.

II. Statistisches Material:

Das Patienten - Kollektiv entspricht dem Durchschnitt eines kleineren Landkrankenhauses mit Infektionsabteilung und Jahresdurchgang von ca. 1000 Patienten.

Die Einteilung unseres Patienten - Kollektivs:

Männer 2883, prozentual 54,4 %

Frauen 2414, prozentual 45,6 %

Die Zahl der lungenerkrankten Patienten betrug 658, damit 12,5 % der gesamt behandelten Patienten.

Männeranteil 460 ca. 70 %

Frauen 198 ca. 30 %

der Lungenerkrankten.

Zur weiteren Analyse der Abb. 3 die Aufgliederung der einzelnen Lungenerkrankungen. Zunächst die wichtigsten:

- a) Lungentuberkulose,
- b) Bronchial - Carcinom,
- c) Bronchopneumonie,
- d) Asthma bronchiale,
- e) chronische und asthmatoide Bronchitis.

38 Fälle sporadisch auftretender Lungenerkrankungen (Sili-kose, Morbus Boeck, Lungenabszesse, Pleuraempyem und Zysten-lungen).

a) Lungentuberkulose:

Lungentuberkulose: Die Zahl der gemeldeten Lungentuberkulosen betrug 69 Fälle.

Männer 43

Frauen 26

Relation: Männer : Frauen 6:4

Offene Tuberkulose: 43 Fälle

Männer 25

Frauen 18

Relation: Männer : Frauen 8:6

Bei " eindeutigem " klinischen und Röntgen - Befund:

Positive Kultur 3,

negative Kultur 8.

Pleuritis exsudativa spezifica: 14 Fälle

(zytologische Untersuchung des Exsudats plus Pleurabiopsie).

Wie aus den oben genannten Zahlen zu entnehmen ist, waren 60 % der gemeldeten Tuberkulosen offen.

Offene Lungen - Tuberkulose plus Pleuritis exsudativa:

5 Fälle: Offene Tuberkulose und Laryngitis

2 Fälle: Offene Tuberkulose und Tumor

Der Übergang einer Sarkoidose bzw. Morbus Boeck zu einer

Miliar - Tuberkulose mit Pleuritis exsudativa nach längerer

Cortison - Behandlung: 1 Fall

Die Altersverteilung der offenen Tuberkulosen:

14 - 20 Lebensjahr	10 Fälle	(23 %)
20 - 40 Lebensjahr	16 Fälle	(37 %)
bis 40. Lebensjahr	60% der offenen Tuberkulosen	

Letalität: 5 der offenen Tuberkulosen starben während des Aufenthaltes.

Alter der Verstorbenen: 45 - 69 - 73 - 75 - 77 Jahre.

Die relativ sehr hohe Letalität ist folgendermaßen zu erklären:

Bei 3 der älteren Verstorbenen bestand gleichzeitig eine zum Teil bilaterale Herzinsuffizienz und Rhythmusstörungen. Bei dem Jüngsten der Verstorbenen bestand zur gleichen Zeit eine schwere alkohol - toxische Leberschädigung mit Ikterus und alkoholischer Polyneuritis. Während bei 4 Fällen nicht direkt die Lungen - Tuberkulose als Todesursache erscheint, verstarb der 5. an massiver Haemoptoe bei einer cavernösen Lungen - Tuberkulose.

b) Bronchial - Carcinom

Während die Lungentuberkulose eine Erkrankung des jüngeren Alters ist, ist das Bronchial - Carcinom die des mittleren und hauptsächlich höheren Alters. Über 65 % aller in unserer Statistik erfaßten Bronchial - Carcinome sind über 60 Jahre alt. In unserer Statistik wurden nur zytologisch bzw. histologisch nachgewiesene Bronchial - Carcinome erfaßt. Es wurden nicht erfaßt vom klinischen und röntgenologischen Aspekt dringend verdächtige Bronchial - Carcinome, bei denen jedoch aus bestimmten Gründen ein endoskopischer Eingriff nicht durchführbar war (schlechter AZ, hohes Alter, Ablehnung).

60 Fälle von Bronchial - Carcinome wurden erfaßt:

Männer 57 Fälle Frauen 3 Fälle

Relation: Männer : Frauen 19 : 1.

Bei größeren bundesdeutschen Studien unter Berücksichtigung der signifikanten regionalen Unterschiede und altersabhängigen Mortalitätsquotienten (21):

5 : 1 bzw. 12 : 1.

Altersgruppenverteilung:	40 - 50 Jahre	4 Fälle,
	50 - 60 Jahre	17 Fälle,
	60 - 70 Jahre	26 Fälle,
	70 - 80 Jahre	14 Fälle.

Die klinische und röntgenologische Symptomatik zur Zeit
der Erfassung:

Chronische Bronchitis 60 % der Fälle bei 10 % Haemoptoe.
rezidivierende Bronchopneumonie 10 %
ein kleiner Anteil Dyspnoe und ca.
20 % ohne Symptomatik.
30 % ca. der erfaßten Bronchial - Carcinome bereits bei
der Aufnahme mit intrapulmonalen Metastasen, Segment-
und Lappenatelektasen.

2 Fälle totale Atelektasen jeweils der linken und
rechten Lungen, Pleuracarcinosen.
Fernmetastasen, supraclavikuläre Lymphknoten,
Knochenmetastasen, mehrmals Lebermetastasen
(Laparoskopie und Biopsie).

2 Fälle Gehirn - und Hautmetastasen.

Die Kombination mit offener Tuberkulose wurde bereits er-
wähnt.

Zur Sicherung der Diagnose führte:

In 2 Fällen die zytologische Untersuchung des Sputums.
In 12 Fällen Biopsien bei Lymphknotenmetastasen, Leber-
biopsie bei Laparoskopie, Pleurapunktat -
Zytologie und Pleurabiopsie sowie Haut-
biopsien bei Metastasen.

Der große Rest von 46 Fällen wurde durch endoskopische Untersuchungen, Zytologie plus Biopsie erfaßt.

Die histologische Einteilung der Bronchial - Carcinome:

Die kleinzelligen, zum Teil undifferenzierten Carcinome (Haferzell - Carcinom) und das Plattenepithel - Carcinom, geführt von nicht verhornten Plattenepithel - Carcinomen, hielten sich zu 50 % die Waage.

1 Adeno - Carcinom wurde festgestellt.

Die Letalität des fast immer zu spät erfaßten Bronchial - Carcinoms war annähernd 100 %.

c) Bronchopneumonie:

Diese unspezifischen bakteriellen Infektionen der Lungen sind die ersten Beispiele für die glänzende Wirkung der Antibiotika, welche oft zu einem dramatischen Effekt führten. Heute sind es aber andere, d.h. nicht mehr klassische Erkrankungen der Lunge, die zum Tode führen. Früher waren auch junge Menschen vom bakteriellen Infekt in gefährlicher Weise befallen. Heute sind es immer mehr ältere, geschwächte Individuen mit chronischen Erkrankungen. Wie aus unserer Statistik zu ersehen ist, stehen über 70 % unserer aufgeführten Broncho - und Pleuropneumonien unter dem Sammelbegriff Pneumonien ohne Berücksichtigung der Ätiologie, die über 50 Jahre alt ist. Die Gesamtzahl der Broncho - und Pleuropneumonie - Erkrankten betrug

156 Fälle.

30 % als Pleuropneumonien aufgeführt.

Männer 94

Frauen 62

Einteilung verschiedener Pneumonieformen nach Wegmann (27): Pneumonien als Primärerkrankungen, sog. Pneumokokkenpneumonie bzw. Lobärpneumonie.

Während früher Pneumokokken bis zu 70 % aller bakteriellen Pneumonien ausmachten, sind sie heute unter Einfluß der Antibiotika durch die Staphylokokken sowie durch die gramnegativen Bakterien weitgehend verdrängt worden.

Pneumonien als Sekundärerkrankung:

Häufig vor allem bei lokaler oder allgemeiner Abwehrschwäche verursacht durch gramnegative Bakterien und Pilze.

Ätiologie:

1.) Nicht iatrogene:

Aspiration, Alkoholismus, Diabetes mellitus, chronische Bronchitis, Emphysem, Immundefekte, Herzinsuffizienz.

2.) Iatrogene:

Durch Immunsuppression, Corticosteroide, Zytostatika, Antibiotika und im Rahmen der Intensivpflege kam es in den letzten Jahren zu einem markanten Wechsel des Erregerspektrums.

Einteilungsbenannte Primärpneumonien: 60

Sekundäre Pneumonien; zum Teil chronisch rezidivierend: 96

Erregerspektrum der Pneumonien:

Es gilt die bakteriologische Einteilung, wie bereits beschrieben, vor allem bei den chronisch rezidivierenden Bronchopneumonien. Einen großen Anteil, bis zu 30 %, machen Mischinfektionen von Staphylokokkus aureus, hämolisierende

und nicht hämolisierende Streptokokken, Erreger der Enterobakterreihe, Pseudomonas, Escherichia coli und Klebsiellen aus. Jedoch führend als Mono - Erreger sind Pneumokokken, ca. mit 30 %, dicht gefolgt von Hämophilus influenzae.

Die Letalität beträgt 22 Fälle, ca. 14 %.

Es handelt sich bei den Verstorbenen zum Teil um schwer dekompenzierte Herzinsuffizienz und sekundäre Stauungspneumonien (hypostatische Pneumonie), schweren dekomp. Diabetes mit Problemkeimen (Mischinfektionen), Pneumonien bei Carcinom - Patienten mit und ohne Zytostatikabehandlung. Es handelt sich außerdem um Patienten des höheren Alters (über 70 Jahre alt).

d) Asthma bronchiale:

Das Asthma bronchiale ist, wie bereits erwähnt, eine Erkrankung, die durch eine besondere Hyperreagibilität des Bronchial - Systems auf unterschiedlichste exogene und / oder endogene Reize ausgezeichnet ist. Klinisch handelt es sich um einen akuten Anfall von Atemnot mit symptomlosen oder symptomärmeren Intervallen (1a), häufig verbunden mit dem typischen Auskultations - Befund.

Unter Berücksichtigung einer eher strengen Definition des Asthma bronchiale wurden

49 Fälle erfaßt:

Männer 27 Frauen 22

9 Fälle unter 35 Jahre.

Für praktische Fälle hat sich die Einteilung in 2 große Gruppen bewährt: das Extrinsic, oder allergische Asthma, und das Intrinsic - Asthma, bei welchem keine Allergene nachweisbar sind. Es kann und darf allerdings nicht verschwiegen werden, daß es nur relativ selten gelingt, eine eindeutige und typische diagnostische Zuordnung zum allergischen Asthma bzw. zum Intrinsic - Asthma zu erreichen. Eine detaillierte Aufzählung der klinischen Möglichkeiten zur Differenzierung der beiden Asthmaformen würde den Rahmen unserer Arbeit überschreiten. Man kann davon ausgehen, daß bei grober Prüfung ca. 25 % aller Patienten mit Asthma

bronchiale ein allergisches Asthma bronchiale haben. 3 der 9 unserer jugendlichen getesteten Asthmatiker waren positiv (Hauttest), die restlichen 6, bei denen auch unter klinischen Kriterien exogenes bzw. allergisches Asthma angenommen wurde (Anamnese, Eosinophilie, vermehrtes IgE), wurden keine Allergene nachgewiesen. Bei den restlichen 40 Fällen waren nur vereinzelte Medikamenten - Allergien bekannt.

e) Die chronische Bronchitis:

Auf die Definitionsprobleme wurde bereits früher hingewiesen. Die chronische Bronchitis nimmt für den Pneumologen heute die Stelle ein, die früher die Tuberkulose bekleidet hat. Es ist ein Thema von erheblicher Aktualität, denn wenn schon die Tuberkulose heute nicht mehr als lebensverkürzende Krankheit anzusehen ist, so ist es bei der Bronchitis sehr wohl der Fall, und zwar in doppelter Hinsicht sowohl direkt von ihrer Pathophysiologie her, als auch durch die Tatsache, daß sie als chronisch entzündliche Irritation eines ausgedehnten Schleimhautbezirkes als Präcanzerose aufgefaßt werden kann. Aus dem Heer der Erkrankungen mit chronischer Bronchitis geht wohl ein großer Teil der Patienten mit Bronchus - Carcinomen hervor. Damit hat sich die Bronchitis mit all ihren Folgekrankheiten bereits in das Spitzenfeld der statistischen Todesursache vorgeschoben und zwar häufiger als Tuberkulose und häufiger als Lungenkrebs (12). Obwohl die Zahlen für sich sprechen, wird der große Anteil der Lungenerkrankungen (chronische Bronchitis) mit obstruktiven oder restriktiven Lungenveränderungen immer noch vernachlässigt, und damit bleiben die Rückwirkungen auf Herz und Kreislauf lange unerkannt. Erst bei Eintreten von Komplikationen wie Leistungsabfall, Dyspnoe, Zyanose, Cor pulmonale bis zur völligen Rechts-herzdekompensation, erfolgen die notwendigen weiteren diagnostischen Maßnahmen oder stationäre Einweisung. Die

chronische Bronchitis und das Lungenemphysem gelten heute als häufigste Arbeitsunfähigkeitsdiagnose. Mit zunehmendem Lebensalter treten sie häufiger auf, der Krankheitsverlauf wird schwerer, der erforderliche Krankenhausaufenthalt länger. Die Verharmlosung der chronischen Bronchitis durch den niedergelassenen Arzt wird deutlich bei der Überprüfung der Einweisungsdiagnosen. Ca. 20 % unserer statistisch erfaßten Bronchitiden wurden als Einweisungsdiagnosen (Haupt- und Nebendiagnosen) aufgeführt, vorwiegend die chronisch - asthmatoide Bronchitis bei jahrelangem Krankheitsverlauf und bereits vorhandenen schwerwiegenden Komplikationen wie Cor pulmonale bis zur völligen Rechtsdekompensation, Zyanose und schwer beeinflufbarer Dyspnoe. Nach Überprüfung unserer Entlassungsberichte wurden erfaßt:

286 Fälle mit chronischer Bronchitis, das entspricht 5,3 % der Gesamtzahl der stationär behandelten Patienten und

43 % der gesamten Lungenerkrankungen.

Männer 201 ca. 6,9 % der gesamt behandelten Männer,

Frauen 85 ca. 3,5 % der gesamt behandelten Frauen.

Als Hauptdiagnosen wurden 99 Fälle aufgeführt:

Männer 69

Frauen 30

Als Nebendiagnosen wurden 187 Fälle aufgeführt:

Männer 132

Frauen 55

Das Durchschnittsalter bei Männern und Hauptdiagnosen
betrug 65 Jahre, bei Frauen 67 Jahre.

Das Durchschnittsalter in " Nebendiagnosen " betrug
bei den Männern 69 Jahre,
bei den Frauen 71 Jahre.

Die durchschnittserrechnete Krankenhausverweildauer be-
trug
bei den Männern 24 Tage,
bei den Frauen 26,2 Tage.

Das entspricht den allgemeinen Statistiken der Kranken-
kassen.

f) Morbus Boeck, Silikos, Kaplansyndrom:

4 Fälle	Morbus Boeck bzw. Sarkoidose
1 Fall	Übergang in Miliar - Tbc mit Pleuritis exsudativa nach längerer Cortisonbe- handlung
5 Fälle	Silikose
1 Fall	Kaplansyndrom

D. Epidemiologie der Lungenkrankheiten

Ein Vergleich verschiedener Studien.

Nach der Auswertung unserer Statistik wird unter Berücksichtigung bestimmter Faktoren (regionale Schwankungen, kleine Zahlen des Kollektivs) hier ein Überblick mit vereinzelt epidemiologischen Daten über die Lungenerkrankungen gegeben.

Die Epidemiologie ist die Lehre der Krankheitsverbreitung, dabei kann die Verbreitung entweder das Gebiet des Vorkommens oder die Häufigkeit bezeichnen (26). Die epidemiologische Forschung dient meistens der Klärung der Ätiologie der betreffenden Krankheiten. Reine Häufigkeitsuntersuchungen, ohne daß Vergleiche angestellt werden, werden nur durchgeführt, um nach ihrem Ergebnis den Umfang der gesundheitspolitischen Maßnahmen zur Bekämpfung einer Krankheit zu richten. Um die Verbreitung oder die Ätiologie einer Krankheit zu erforschen, muß sie zunächst diagnostiziert werden. Jedoch besteht hier ein entscheidender Unterschied zur klinischen Diagnostik. Eine epidemiologische Studie ist für das einzelne Individuum zumeist ohne unmittelbare therapeutische Konsequenzen, wenn sich eine solche Studie nur auf anonyme Fragebogen stützt, ist die Person, die entsprechende Krankheitssymptome angibt, nicht einmal namentlich bekannt. Während in der klinischen Diagnostik die Erkennung einer Erkrankung das erste Ziel ist und kein Aufwand zu groß erscheint, genügt dem Epidemiologen

in der Regel eine näherungsweise Erfassung der Häufigkeit. Gerade weil die epidemiologischen Studien zunächst keine therapeutischen Konsequenzen haben, kann man dem Einzelnen eine intensive, oft belästigende Diagnostik nicht zumuten. Hier gelten dieselben Grundsätze wie bei der Meinungsforschung. Wenn es sich nicht um eine Fragenbogenaktion, sondern um eine ärztliche Untersuchung handelt, erwartet der Proband im Falle eines pathologischen Befundes für sich selbst Konsequenzen. Dieser Verantwortung kann sich der Arzt als Epidemiologe nicht entziehen. Die diagnostischen Probleme der letzten Jahre bei chronischen unspezifischen Atemwegserkrankungen sind ein typisches Beispiel für die widerstreitenden Gesichtspunkte von Zumutbarkeit und Zuverlässigkeit. Ein klinisch orientierter Epidemiologe stützt seine Diagnose sehr ungern allein auf anamnestische Angaben, erst recht, wenn er die Anamnese nicht selbst erhoben hat. Zwar ist die Anamnese von großer Bedeutung für die Beurteilung der Chronizität der Erkrankung, jedoch ist eine klinische und lungenfunktionsanalytische Untersuchung oft mit Röntgen, EKG und evtl. Endoskopie notwendig. Die epidemiologischen Untersuchungen sollten mehr liefern als eine Anzahl statistischer Daten über Inzidenz oder Praevalenz einer Erkrankung, sondern auch über sinnvolle prophylaktische Maßnahmen informieren.

Die Lungentuberkulose

Welcher Rang der Epidemiologie zukommt, kann man unmittelbar an den vielen alten und neuen Studien auf dem Tuberkulosesektor ablesen. Gerade in der Tuberkulosebekämpfung ist inzwischen eine so günstige Situation erreicht worden, daß man mit Hilfe von Röntgen - Reihenuntersuchungen und Tuberkulin - Katastern entscheiden möchte, ob solche ungezielten Maßnahmen wie die BCG - Impfungen der Neugeborenen noch einen wesentlichen Beitrag zur Ausrottung der Tuberkulose leisten können und ob Aufwand, Nutzen und Schaden dieser und anderer Maßnahmen darunter auch der Röntgenreihenuntersuchung selbst noch in einem vertretbaren Verhältnis zueinander stehen. So haben Faaß und Cvitanovic (5) unlängst berichtet, daß in Schleswig - Holstein in dem im Jahre 1973 beendeten 7. Durchgang der Röntgenreihenuntersuchung auf 100 000 Schirmbildern nur 103 Tuberkulosekranke (1,03 o/oo) entdeckt wurden. Jenseits des 40. Lebensjahres betrug die Tuberkulose - Inzidenz aber immerhin noch 136/100 000 Schirmbilder. Die epidemiologische Situation in Bezug auf Tuberkulose in Bayern, mit seinen 11 Mill. Einwohnern der 3. größte Staat der Bundesrepublik Deutschland, ist ungefähr vergleichbar mit der der Bundesrepublik, wenn auch die Zahlen insgesamt etwas höher zu liegen scheinen.

Im Jahre 1974 wurden in Bayern insgesamt

3 1 5 8 Fälle von bakteriologisch bestätigter Lungen-Tbc

an das bayerische Innenministerium (statistisches Landes-
amt, Gesundheitsabteilung des bayer. Innenministeriums)
gemeldet (16). Dabei handelt es sich um

2955 Deutsche sowie um 203 Ausländer.

Prozentual 0,03 % bzw. 0,30/100.

Aktive Tuberkulosen werden ca. 70 auf 100 000 Einwohner ge-
troffen, davon

25 - 30 offene Tuberkulosen

10 - 15 extrapulmonale Tuberkulosen,

die ja langsamer zurückgehen. Die epidemiologische Situa-
tion in Bezug auf Tbc ist in der Bundesrepublik bei einem
Infektionsrisiko von unter 1⁰/100 sehr günstig (siehe auch
graphische Darstellung, Entwicklung der letzten 100 Jahre
(Abb. 1 / AFG).

Bronchial - Carcinom

Wie in allen Industrieländern ist auch in der Bundesrepu-
blik die Sterblichkeit an bösartigen Neubildungen von Luft-
röhren, Bronchien und Lungen, kurz Bronchial - Carcinom be-
zeichnet, erheblich angestiegen.

Im Jahr 1952 waren es 7652 Fälle,

im Jahr 1972 waren es 21 727 Fälle, Erhöhung fast um das 3 - fache (21).

Hier eine vergleichbare epidemiologische Übersicht (Sterblichkeit an Carcinomen der Luftwege, der Bronchien, der Lunge) in Bayern nach Brunner (2) auf 100 000 Einwohner in verschiedenen Jahren.

Jahr	männlich	weiblich	zusammen
1955	31,1	6,5	17,9
1960	42,5	6,9	23,4
1965	47,6	8,3	26,9
1970	51,6	7,6	28,5
1974	53,2	8,1	29,7

Die Zunahme in den letzten 20 Jahren ist deutlich. Etwas anderes wird ebenfalls evident: da sich nämlich die Krebshäufigkeit doch in noch höhere Altersgruppen verschiebt. Die Häufigkeit des Bronchial - Ca des älteren Mannes liegt um die 300 auf 100 000 Einwohner. 0,3 % der älteren Männer erkranken bzw. sterben innerhalb 1 Jahres an einem Bronchial - Ca, die Spitze liegt bei 70 - 74 Jahren. Durchwegs sterben mehr Männer als Frauen an Lungenkrebs (siehe Abb. 4 - 6). Geht man von einem 5 - Jahresergebnis aus, so ist von wenigen Ausnahmen abgesehen der Quotient in der Periode 1968 - 1972 am höchsten. Die Diskrepanz zwischen Mortalität der Männer und Mortalität der

Frauen hat sich seit 1968 gegenüber den vorhergehenden Jahren deutlich vergrößert. Auffallend ist die starke Altersabhängigkeit des Mortalitätsquotienten. Erst nach dem 45. Lebensjahr überschreitet er den Wert 5, steigt dann an bis zu dem Höchstwert von 12,1 bei 70 - 74 Jährigen und sinkt danach wieder bis zum Wert 5 oder darunter ab. Nach dieser Verlaufskurve muß der Faktor, der für die Übersterblichkeit der Männer verantwortlich ist, seine maximale Wirksamkeit zwischen dem 45. und dem 74. Lebensjahr entfalten (Graphik).

Die epidemiologische Situation des Bronchial - Ca weist sehr starke regionale Unterschiede auf. Hier ein kleiner Ausschnitt aus dem Sterberegister bezüglich der Mortalität an bösartigen Neubildungen von Trachea/Bronchien/Lunge von 1966 - 1967 (21).

Sterbefälle je 100 000 Einwohner des jeweiligen Geschlechts.

	Männer:	Frauen:
Westberlin	115,5	19,5
Hamburg	102,2	17,5
Bundesrepublik	59,5	9,1
Bayern	49,4	8,1
Baden-Württ.	41,1	7,6

Diese regionalen Abweichungen liegen außerhalb der Zufallsschwankungen. Sie sind wahrscheinlich mit der Annahme be-

rufllicher Einflüsse zu vereinbaren. Der beschriebene Anstieg des Bronchial - Carcinoms in den letzten Jahren läßt sich zu einem Teil durch Bevölkerungszunahme, Ausweitung des Erfassungswesens, Verschiebung im Altersaufbau und verbesserte Diagnostik erklären. Darüberhinaus bleibt aber ein besorgniserregender Rest.

Die Pneumonie

Über die Epidemiologie von Lungenkrankheiten wissen wir nur bei der Tuberkulose - hier allerdings sehr gut - Bescheid. Die Staublungen - Erkrankung, wenn sie durch spezielle Berufsnoxen hervorgerufen werden, sind epidemiologisch relativ gut bekannt und die seltenen Lungenkrankheiten haben keine epidemiologische, sondern nur individualmedizinische Bedeutung. Übrig bleiben die großen Gruppen der verschiedenen Bronchitisformen und der unspez. entz. Lungenerkrankungen, teilweise bakterieller Ätiologie, die auch hier in erster Linie angesprochen sind. Hierzu epidemiologisch sichere Daten zu erhalten ist sehr schwierig, da diese Erkrankung ja keinerlei Meldepflicht unterliegen und Todesfälle dieser Art in den Todesursachen - Statistiken meistens auch nur nach Gruppendiagnosen - also z.B. alle Pneumonief Formen - angegeben werden. Einige Zahlen aus dem Sterberegister von Baden Württemberg aus dem Jahre 1970 und 1971 (6). Die obere Zahl ist die absolute, die untere die Verhältniszahl, berechnet auf 100 000 der Bevölkerung.

Todesursache Pneumonie:

<u>1970</u>	Männer	Frauen	zusammen
	971	1096	2067
	22,2	23,6	23,0
<u>1971</u>	777	1005	1782
	17,9	21,5	19,8

Unter dieser Gruppenbezeichnung Pneumonie sind alle Pneumonieformen sowohl die Viruspneumonien als auch die Pneumokokken - Pneumonien, sonstige bakterielle Pneumonien, aber auch interstitielle Pneumonien und Bronchopneumonien erfaßt. Nicht hierher gehören die im Verlaufe anderer Erkrankungen auftretenden sogenannten sekundären Pneumonien. Ebenfalls nur relativ statistisch verwertbare Zahlen ergibt eine Röntgen - Reihenuntersuchung in Südbaden in 4 Durchgängen in den Jahren 1955 - 1971 (6) :

- 1.Durchgang: 1 213 113 Probanden 2034 unspez. Lungenerkrankungen = 0,167 %
 - 2.Durchgang: 1 152 383 Probanden 3323 unspez. Lungenerkrankungen = 0,288 %
 - 3.Durchgang: 1 165 027 Probanden 3105 unspez. Lungenerkrankungen = 0,266 %
 - 4.Durchgang: 1 200 716 Probanden 3795 unspez. Lungenerkrankungen = 0,316 %
- = 4 731 239 Probanden = 12 246 unspez. Lungenerkr. = 0,259 %

Asthma bronchiale

Epidemiologische Aussagen bezüglich des Asthma bronchiale sind sehr widersprüchlich. Unvermeidbare örtliche Gegebenheiten und subjektive Anschauung über den Krankheitsbegriff haben schwer vergleichbare Kollektive entstehen lassen, so daß die Aussagekraft der epidemiologischen Untersuchungen erheblich eingeschränkt wurde. Angaben über die Häufigkeit des Asthma bronchiale schwanken von Land zu Land. Im nördlichen Europa wird die Häufigkeit des Asthma bronchiale auf ca. 1 % der Bevölkerung geschätzt, die Angaben zwischen den einzelnen Ländern und teilweise auch innerhalb der einzelnen Länder schwanken jedoch. Es werden Höchstzahlen bis zu 4 % angegeben. Nach einer großen epidemiologischen Umfrage in der USA 1965 (10) über chronische Erkrankungen fanden sich bei 19 Mill. Einwohnern, also bei rund 10 % der Bevölkerung, allergische Erkrankungen verschiedener Art. Von diesen allergischen Erkrankungen entfielen

5,5 Mill. auf Asthma bronchiale (Extrinsic
plus Intrinsic - Asthma),

betrafen also rund

2,5 % der Bevölkerung,

54 % davon Männer.

Krankenhausaufnahme in der USA

im Jahre 1964 wegen Asthma bronchiale 1,3 pro
1000 Einwohner.

Nach epidemiologischen Untersuchungen aus England kann angenommen werden, daß ca.

0,1 - 1 %

der Bevölkerung an Asthma bronchiale leidet. Die Angaben über die Häufigkeit des Extrinsic - Asthma bronchiale schwanken zwischen

20 und 70 %.

Im allgemeinen wird jedoch angenommen, wie bereits beschrieben, daß

25 - 50 % maximal

aller Patienten ein allergisches Asthma bronchiale haben. Bei jugendlichen Patienten mit Ersterkrankungen an Asthma bronchiale ist eine Allergie bis über

80 %

nachgewiesen worden, wobei bei jugendlichem Asthma bis zum 5. Lebensjahr Jungen etwa 1,5 - 2 x häufiger befallen werden als Mädchen. Bis zum 60. Lebensjahr ist eine stetige Abnahme der Erstmanifestation allergischen Astmas bronchiale festzustellen, jenseits des 60. Lebensjahres liegt die Rate bei weniger als

10 %.

Daraus folgt, daß das Intrinsic - Asthma bronchiale häufiger sich in höheren Altersgruppen erstmanifestiert. Über die Häufigkeitsverteilung von Extrinsic - und Intrinsic - Asthma bronchiale liegen nur wenige Untersuchungen vor. In Australien werden

54 % dem Extrinsic bzw. allergischen und

46 % dem Intrinsic - Asthma bronchiale zugeordnet, während in amerikanischen Studien nur bei ca.

25 %

aller Asthmatiker eine allergische Ätiologie als Hauptursache nachweisbar war. Die Gesamtmortalität des Asthma bronchiale beträgt im Mittel ca.

3 pro 100 000 Einwohner

für die Altersgruppe 5 - 34 - Jähriger jedoch nur

1 pro 100 000 Einwohner.

Bis zur Altersgruppe der 70 - 75 - Jährigen steigt sie kontinuierlich auf Werte um

8 pro 100 000 Einwohner

an.

Chronische Bronchitis:

Für eine epidemiologische Untersuchung zur Klärung der Ursachen chronischer unspezifischer Atemwegserkrankungen muß die Diagnose dieser Erkrankungen mit geeigneten Methoden hinreichend gesichert werden. Wie bereits beschrieben erscheint eine Beschränkung auf anamnestische Kriterien, wie es im englischen Sprachraum geschieht, nicht ausreichend. Sharp und andere (25) stellten im Jahre 1973 die Richtigkeit einer reinanamnestischen Diagnose in Frage, da sie bei einer Längsschnittuntersuchung über 7 Jahre eine erhebliche Reversibilität anamnestischer Symptome beobachteten. Aber auch eine reine anatomisch pathologische Definition wie sie im

Ciba Symposium 1968 (26) erarbeitet wurde, nützt dem klinischen Epidemiologen nichts, da er sie nicht verifizieren kann. Bei epidemiologischen Untersuchungen über die Wirkung von vermuteten Ursachefaktoren kann das diagnostische Ziel entweder eine klar definierte Krankheit sein, oder aber ein breites Spektrum von Symptomen und Befunden, die möglicherweise auf diesen Ursachenfaktor zurückzuführen sind. Ist das diagnostische Ziel eine klar definierte Krankheit, so müßten auch die zur Diagnosestellung benützten Kriterien auf ihre Eindeutigkeit geprüft sein. So kann z.B. Husten Ausdruck eines " harmlosen ", seit vielen Jahren bestehenden Reizzustandes der oberen Luftwege sein. Er tritt aber ebenso bei Patienten mit einer obstruktiven Emphysebronchitis auf. Erst durch zusätzliche Kriterien kann ein solch vieldeutiges Symptom gewichtet werden. Ist aber das diagnostische Ziel eine möglichst breite Prüfung von Symptomen und Befunden, so kann man nicht im voraus eine bestimmte Krankheit definieren. Unter dem Sammelbegriff der chronischen unspezifischen Atemwegserkrankungen fallen in erster Linie die entzündlichen Schleimhautprozesse der Bronchien, die ganz unterschiedlich lokalisiert sein können, daneben aber auch Dyskinesie, Hyperkrinie und Bronchospasmus, sowie Lungen - Emphysem verschiedener Art und Lokalisation.

Epidemiologie und spezielle Definition der chronischen Bronchitis:

Klinische Beobachtung: Daß chronische unspezifische Atem-

wegserkrankungen (chronische Bronchitis) häufig bei Rauchern auftreten, daß die Einstellung des Rauchens oft zu einer Besserung der Beschwerden - Husten, Auswurf, Dyspnoe - führt, sowie die Feststellung, daß chronische unspezifische Atemwegserkrankungen in den westlichen Industrieländern besonders häufig vorkommen, waren der Ausgangspunkt für die ersten epidemiologischen Untersuchungen auf diesem Gebiet. So erschienen in den fünfziger Jahren die ersten Arbeiten von Higgins 1957/1959 (8,9) über die Häufigkeit der chronischen Bronchitis bei Rauchern und Nichtrauchern und über die Mortalitätsabhängigkeit von der Luftverschmutzung von Logan 1949 (20). In den folgenden Jahren nahm die Zahl der Publikationen, in der Häufigkeit und Mortalität der chronischen Bronchitis in verschiedenen Populationen gegenübergestellt wurden, fast explosionsartig zu. 104 Arbeiter vorwiegend aus anglo - amerikanischem Schrifttum, die sich mit der Definition der Ursachen der Häufigkeit und der Behandlung der chronischen Bronchitis beschäftigen. Kister 1968 (15) wertete 156 Arbeiten aus, vorwiegend aus dem deutschen Sprachraum, die sich mit der Häufigkeit und Ätiologie der chronischen Bronchitis und des Lungenemphysems beschäftigen. Trotz dieser sehr zahlreichen Untersuchungen waren aber auch nach 1968 die Ansichten über die Ursachen und die Häufigkeit der chronischen unspezifischen Atemwegserkrankungen keineswegs einheitlich. Das liegt einmal darin, daß hier unterschiedliche Definitionen für die Krankheit selbst benutzt wurden, zum

anderen an der unvollkommenen, unterschiedlichen epidemiologischen Methodik. Im englischen Sprachraum hat sich die auf Fletchers Erfahrung beruhende Definition des Ciba - Symposiums 1968 weitgehend durchgesetzt. Danach wird die chronische Bronchitis rein anamnestisch definiert (wie bereits beschrieben) mit chronischem Husten an den meisten Tagen und Auswurf je 3 Monate in den letzten 2 Jahren. In Deutschland hat man sich nicht einigen können, die Diagnose einer chronischen Bronchitis auf anamnestische Angaben zu stützen, deswegen auch die großen Ausweichdefinitionen wie chronisch, unspezifisch, respiratorisches Syndrom, bronchitisches Syndrom, chronisch unspezifische Atemwegserkrankungen und anderes. Die ersten deutschen Untersuchungen wurden bei Kohlenbergarbeitern durchgeführt, so daß die Abgrenzung von der Silikose und damit der spezifischen Wirkung des Staubes eine weitere Schwierigkeit war. Auch andere vergleichende Untersuchungen über die Röntgenhäufigkeit wegen der chronischen Bronchitis haben trotz der großen Zahlen, die hier zur Verfügung stehen, keine Klarheit über die Bedeutung der verschiedenen Ursachenfaktoren gebracht. Englische Autoren haben nachgewiesen, daß das Ausmaß der beruflichen Staubexposition für die Bronchitis - Letalität von großer Bedeutung ist, nicht dagegen der Sozialstand. Van de Lende fand 1969 (17) durch eine sehr eingehende Untersuchung an ca. 5000 Männern und Frauen aus zwei ländlichen Gemeinden heraus, daß das Tabakrauchen wesentlich stärkeren Einfluß als die Luftverschmutzung hat.

Mit dieser Ansicht stimmen heute viele Untersucher überein. Holland 1966 (11), Loewe 1969 (19), Reichel 1970 (23). Inzwischen haben van de Lende und Mitarbeiter 1975 68 ihrer untersuchten Kollektive nachuntersucht. Dabei ergab sich, daß die Luftverschmutzung an Untersuchungstagen, gemessen SO_2 , und als Zahl der Staubartikelchen einen sehr deutlichen akuten Effekt auf die Lungenfunktion hat. Dies widerspricht früheren Untersuchungen von Worth und anderen 1955 (28), die weder für Gruppentaub noch für SO_2 in der üblichen Konzentration eine akute Wirkung fanden. Dagegen ist gesichert, daß die chronische Staubinhalation des Kohlenbergarbeiters unter Tage eine nachteilige Wirkung auf die Lungenfunktion hat. Unklar bleibt jedoch, inwieweit noch bei dieser nachgewiesenen Störung der Lungenfunktion grundlegende Veränderungen bestehen, die später auch zu einer klinisch relevanten Bronchitis führen. Mit dieser Frage beschäftigten sich die Tabellen 1 und 2 der hier vorgelegten Untersuchung an stationär behandelten Bergleuten und Nichtbergleuten. Ausgewertet wurden 12 000 Entlassungsberichte stationär behandelter Patienten aus 5 Krankenhäusern (26). Von diesen Patienten sind 37 % knappschaftlich versichert, haben also eine Beziehung zum Steinkohlenbergbau. 63 % sind nicht-knappschaftlich versichert und haben zum überwiegenden Teil wohl keine erhebliche berufliche Staubexposition. Alle Patienten mit Silikose wurden aus der Vergleichsauswertung ausgeschieden. Bei den übrigen Patienten wird nur die rela-

tive Häufigkeit der Diagnose (chronische Bronchitis oder Lungenemphysem) in der Gesamtzahl der knappschaftlich und nicht knappschaftlich versicherten Männern und Frauen (siehe Tabelle 6 und 7) verglichen. Für die Bronchitis-häufigkeit bei den knappschaftlich versicherten Männern im Vergleich zu den nicht knappschaftlich Versicherten bleibt als wahrscheinlichste Erklärung die berufliche Staubexposition unter Tage bestehen. Daß die Staubexposition auch ganz unabhängig von einer Silikose eine chronische Bronchitis verursachen kann, ist seit vielen Jahren schon die feste Meinung von erfahrenen Chemikern und Werksärzten. Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, liegt bei den nicht knappschaftlich versicherten Männern die Durchschnittsbeteiligung an chronischer Bronchitis bei 7,3 % der gesamten stationär behandelten internen Fälle, bei den Frauen bei 4,6 %, durchschnittlich 5,95 %.

E. Diskussion der eigenen Ergebnisse:

Ein epidemiologischer Vergleich der von uns gefundenen Ergebnisse mit den aufgeführten bundesdeutschen, bzw. internationalen Statistiken ist nur begrenzt möglich, da es sich bei unserem Patientengut um ein relativ kleines und nur stationäres Patienten umfassendes Kollektiv handelt.

Am ehesten vergleichbar sind die gefundenen Ergebnisse bezüglich der chronischen Bronchitis. Dabei fand sich in unserem stationären Patientengut die chronische Bronchitis in einer Häufigkeit von insgesamt 5,3 %, im Vergleich dazu gibt Smidt (26) 5,95 % an. Der Anteil der Männer betrug bei uns 6,9 %, der Anteil der Frauen 3,5 %. Smidt wiederum fand bei 7,3 % der männlichen Patienten, sowie bei 4,6 % der Frauen eine chronische Bronchitis.

Bei der Lungen - Tuberkulose beziehen sich die Krankheitsfälle auf 100 000 Einwohner bzw. die Gesamtbevölkerung, wohingegen es sich bei den von uns aufgeführten Krankheitsfällen nur um einen kleinen Anteil der tatsächlich an Lungen - Tuberkulose Erkrankten handelt. Wie bereits erwähnt, werden 16 % der Lungentuberkulosen vom Krankenhaus erfaßt, zuzüglich einer kleinen Anzahl von anderen Disziplinen erfaßten und ins Krankenhaus eingewiesenen Patienten.

Hinsichtlich des Bronchial - Carcinoms ist ein Vergleich ebenfalls nicht möglich, da die entsprechenden bundesdeutschen Statistiken überwiegend auf dem Sterberegister beruhen. Einerseits sind unsere geringen Fallzahlen nicht ausreichend ver-

gleichbar mit einer Großstudie, andererseits werden im Sterberegister alle tatsächlich an einem Bronchial - Carcinom Verstorbenen aufgeführt, während unsere gefundenen Fälle nur die gezielt im Krankenhaus diagnostizierten Bronchial - Carcinome umfassen.

F. Zusammenfassung:

Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist es, anhand von statistischem Material die Rolle der Lungenkrankheiten in einem Kreiskrankenhaus darzustellen.

Dabei wird in einem allgemeinen Teil auf den Erfassungsmodus der Lungentuberkulose, sowie auf diagnostische und therapeutische Möglichkeiten eines Kreiskrankenhauses bezüglich der wichtigsten Lungenerkrankungen eingegangen. In einem zweiten Teil wird die statistische Auswertung von 5297 stationären Krankenblättern und der Anteil der darin enthaltenen Lungenkrankheiten in großen Gruppen aufgeführt. Abschließend wird versucht, einen epidemiologischen Überblick über die wichtigsten Lungenerkrankungen zu geben. Dabei zeigt sich, daß ein Vergleich nur bedingt möglich ist, da es sich um nach verschiedensten Gesichtspunkten ausgewählte Gruppen und statistisches Material handelt. Bei den statistischen Angaben über Lungenerkrankungen ist zu berücksichtigen, daß sie wesentlich häufiger vorkommen, als aus den Zahlen erkennbar ist, da sie wegen anderer oft im Vordergrund stehender Leiden nicht in die unicausalen Statistiken eingehen.

G. Literaturverzeichnis

1. Blaha H., Hellmann K.:
Die Lungenheilkunde in der Bundesrepublik Deutschland.
Rückblick und Ausblick. Deutsches Ärzteblatt
5 (1976) 273 - 278.
2. Brunner, K.:
Dissertationsarbeit über die Häufigkeit des Bronchial-
Carcinoms in der Bundesrepublik Deutschland, 1975.
Aus dem Zentralkrankenhaus Gauting der LVA Oberbayern.
3. Ciba guest Cymposium:
Terminology, definitions and classifications of chronic
pulmonary emphysema and related conditions.
Thorax 14, (1959) 286 - 299.
4. Dittmann, G.:
Erfassung der Symptome der ansteckenden Tuberkulose.
Dissertationsarbeit aus dem Zentralkrankenhaus Gauting,
LVA Oberbayern, 1976.
5. Faaß, W., Cvitanovic, M.:
Prax. Pneumol. 29 (1975) 340.
6. Ferlinz, R., Petersen, K.F., Schmidt, O.P., Schönfeld, H.:
Infektionen der Atmungsorgane. Hahnenklee-Symposion 1974.
Wissenschaftlicher Dienst, La Roche.

7. Hamm, J.:
Epidemiologie der Sarkoidose. Prax. Pneumol. 29
(1975) 731 - 735.
8. Higgins, J.T.T.:
Respiratory Symptoms, Bronchitis and ventilatory
capacity in random sample of an agricultural
population.
Brit.med.J.2, (1957) 1198 - 1210.
9. Higgins, J.T.T.:
Tobacco smoking, respiratory Symptoms and ventilatory
capacity.
Studies in random samples of the population.
Brit.med.J.1, (1959) 325 - 340.
10. Hilpert, P.:
Asthma bronchiale. Klinik der Gegenwart, Band V,
Neufassung 1977, E 431 - E 452 a
11. Holland, W.W.:
The natural history of chronic bronchitis.
J. Coll.Gen.Practit. 11, Suppl. 2 - 16 (1966)
12. Hoppe, R.:
Die sozialmedizinische Bedeutung der Lungenkrankheiten.
Prax. Pneumol. 28 (1974) 1159 - 1171.

13. Huzly, A.:
Diagnose des Bronchialcarcinoms.
Klinikerzt 5,4 (1976) 239 - 248.
14. Kahlau, G.:
Angewandte Exfoliativ - Zythologie des Bronchial-
Systems. Verh.Dtsch.Ges.Path. 57 (1973) 88 - 95.
15. Kistner, M.:
Häufigkeit und Ätiologie der chronischen Bronchitis
und des Lungenemphysems.
Dissertation Erlangen 1963.
16. Lagally, J., Styblo, K., Blaha, H.:
Studien zur Erfassung der Tuberkulose. Bayern im Jahre
1974.
Aus dem Zentralkrankenhaus Gauting der LVA Oberbayern.
Ärztl. Ltg. Prof. Dr. H. Blaha.
17. Van de Lende, R.:
Epidemilogy of chronic - non - specific Lung disease
Van Gorcum, Assen, 1969.
18. Lock, W.:
Die Reorganisation der Tuberkulosebekämpfung in der
Bundesrepublik Deutschland.
Prax. Pneumol. 29 (1975) 660 - 663.

19. Loewe, C.R.:
Industrial Bronchitis.
Brit.Med.J.1 (1969) 464 - 486.
20. Logan, K.P.D.:
Fog and Mortality.
Lancet 1 (1949) 78 - 84.
21. Neumann, G.:
Zur Epidemiologie des Lungenkrebses in der Bundes-
republik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung
regionaler Unterschiede.
Prax.Pneumol. 29 (1975) 32 - 42.
22. Otto, H.,:
Die pathologische Anatomie des chronischen unspezifischen
respiratorischen Syndroms.
Med. Klinik 63 (1968) 1284 - 1288.
23. Reichel, G., Ulmer, W.T., Ikonomides, S.Z.:
Einflüsse der Rauchergewohnheiten auf die Häufigkeit
unspezifischer Atemwegserkrankungen.
Int.Arch. Arbeitsmedizin 27 (1970) 49 - 72.
24. Schmidt, O.P., Günther, W., Bottke, H.:
Das bronchitische Syndrom.
Lehmann, München 1967.

25. Sharp, J.T., Paul, O., McLean, H., Best, W.R.:
A Longitudinal Study on Bronchitic Symptoms and
Spirometry in a Middle-Aged, Male, Industrial Popu-
lation.
Amer.Rev.Dis. 108 (1973) 1066 - 1077.
26. Smidt, U.:
Chronische Bronchitis und Lungenemphysem.
Habilitationsschrift.Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1975.
27. Wegmann, T.:
Internationale Arbeitstagung Pneumonie.
Oberursel 1974. International Workshop Pneumonia.
28. Worth, G., Valentin, H., Gasthaus, L., Hoffmann, H.,
Venrath, H.:
Bewirkt die Staubinhalation bei Bergarbeitern eine
akute respiratorische Insuffizienz ?
Arch.Gewerbehyg. Gewerbepath. 14 (1955) 37 - 57.

Alter	Knappschaft Neben- diagnose CB	von gesamt	%	Nichtknappschaft Neben- diagnose CB	von gesamt	%
-15	-	24	-	-	255	-
16-20	-	20	-	-	185	-
21-25	-	28	-	-	174	-
26-30	-	53	-	1	248	0,4
31-35	-	69	-	-	245	-
36-40	1	87	1,1	5	259	1,9
41-45	2	98	2,0	6	253	2,4
46-50	6	119	5,0	8	284	2,8
51-55	8	179	4,5	13	301	4,3
56-60	11	226	4,9	13	365	3,6
61-65	21	196	10,7	37	357	10,4
66-70	25	220	11,4	35	285	12,3
71-75	25	147	17,0	28	195	14,3
76-80	14	70	20,0	11	97	11,3
81-85	2	19	10,5	6	33	18,2
86-90	-	5	-	1	10	10,0
alle	115	1560	7,4	164	3544	4,6

Tabelle 1

Häufigkeit der Nebendiagnose (chron. Bronchitis) bei stationär behandelten, nicht verstorbenen, knappschaftlich und nichtknappschaftlich versicherten Frauen

Alter	Knappschaft Neben- diagnose CB	von gesamt	%	Nichtknappschaft Neben- diagnose CB	von gesamt	%
-15	-	43	-	-	188	-
16-20	-	57	-	-	198	-
21-25	-	73	-	-	195	-
26-30	1	119	0,8	-	283	-
31-35	-	139	-	8	291	2,7
36-40	7	169	4,1	8	344	2,3
41-45	7	202	3,5	9	285	3,1
46-50	14	162	8,6	22	295	7,4
51-55	19	147	12,9	45	264	16,3
56-60	38	185	20,5	43	282	15,2
61-65	45	178	25,3	41	250	16,4
66-70	41	128	32,0	32	181	17,7
71-75	19	59	32,2	22	107	20,6
76-80	9	34	26,4	4	54	7,4
81-85	1	5	20,0	5	16	31,2
86-90	-	2	-	-	2	-
alle	201	1702	11,8	237	3235	7,3

Tabelle 2

Häufigkeit der Nebendiagnose (chron. Bronchitis) bei stationär behandelten, nicht verstorbenen, knappschaftlich und nichtknappschaftlich versicherten Männern



Abb. 1 Sterblichkeit an Tuberkulose in Bayern seit 1890

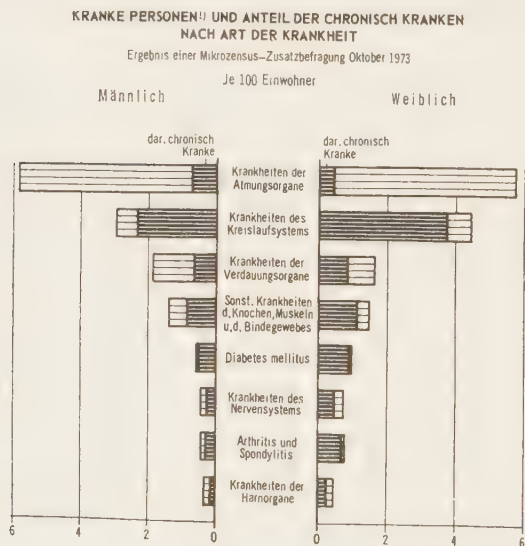


Abb. 2 Kranke Personen und Anteil der chronisch Kranken nach Art der Krankheiten (Ergebnis einer Mikrozensus-Zusatzbefragung, Oktober 1973)

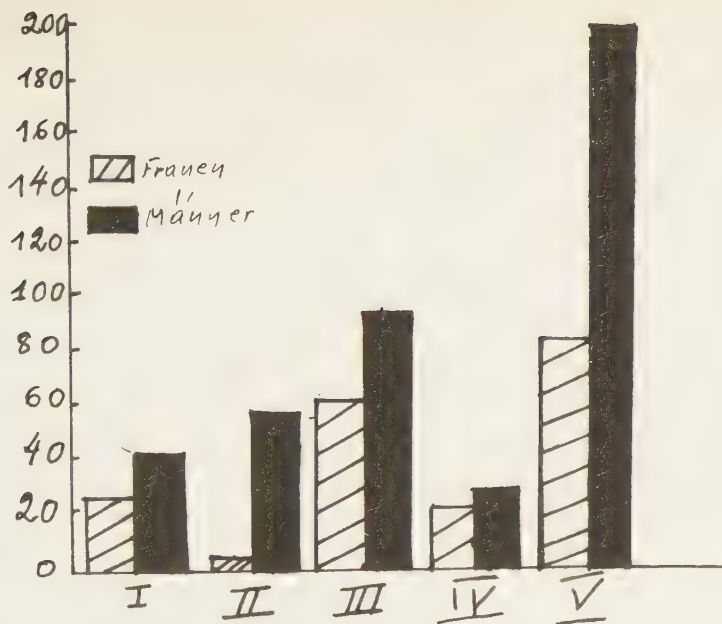
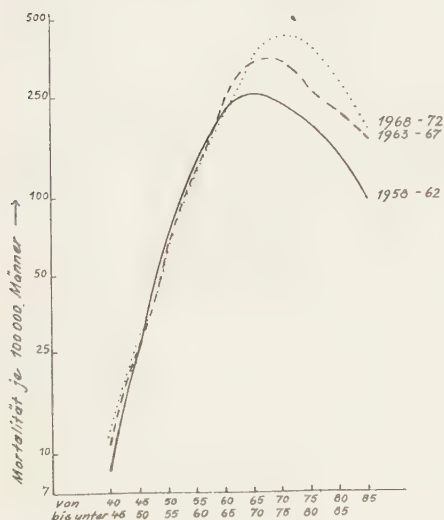


Abb. 3 Zahl der in unserem Krankengut gefundenen Fälle

- I) Lungentuberkulose,
- II) Bronchia-Carcinom,
- III) Bronchopneumonie
- IV) Asthma bronchiale,
- V) chron. Bronchitis

(Kreiskrankenhaus Grafenau)
1971 - 1975)



(Brunner)

Abb. 4
Bundesrepublik; Mortalität an
bösartigen Neubildungen von
Lufttröhre/Bronchien/Lunge.
Gewogene Durchschnitte
(Männer).

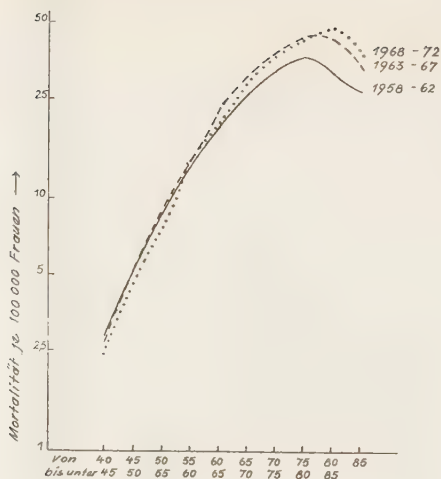


Abb. 5 Bundesrepublik; Mortalität an bösartigen Neubildungen von Luftröhre/Bronchien/Lunge. Gewogene Durchschnitte (Frauen)

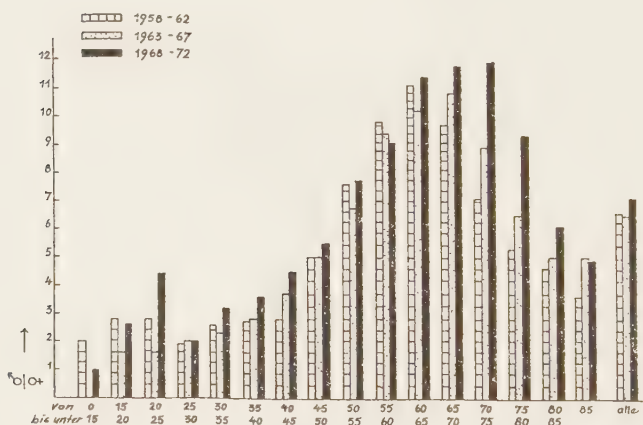


Abb. 6 Mortalität an bösartigen Neubildungen von Luftröhre/Bronchien/Lunge
Relation Männer : Frauen. (BRD)

Lebenslauf

Name: Stratakis

Vorname: Georg

Eltern: Eustratios und Fotini Stratakis

Geburtsdatum: 14.01.1940

Geburtsort: Livadochori / Serres, Griechenland

Schulbildung: 1946 bis 1952 Volksschule Livadochori

1952 bis 1958 Naturwissenschaftliches

Gymnasium Serres

Medizinische Ausbildung:

1961 bis 1968 Studium der Medizin an der

Ludwig Maximilians - Universität

München

1968 bis 1970 Militärdienst

1970 bis 1976 Kreiskrankenhaus Grafenau/In-

terne Abteilung

seit 1977 bis auf weiteres

Kreiskrankenhaus Eggenfelden

seit 1978

Facharzt für Innere Medizin

